

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 1 of 1

File: DWPI

May 27, 1993

DERWENT-ACC-NO: 1993-176581
DERWENT-WEEK: 200005
COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Vehicle tyre tread - has shoulders at profile blocks on side surfaces
towards the tread grooves, for increasing transfer of drive and braking forces

INVENTOR: OVERHOFF, D ; SALLEIN, O

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

NEUANMELDUNG PIRELLI REIFENWERKE GMBH

PIRE

PIRELLI REIFENWERKE GMBH

PIRE

PRIORITY-DATA: 1991DE-4138687 (November 25, 1991)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/>	DE 4138687 A1	May 27, 1993		005	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	CA 2083627 C	September 21, 1999	E	000	B60C011/04
<input type="checkbox"/>	EP 544236 A1	June 2, 1993	G	006	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	FI 9205347 A	May 26, 1993		000	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	NO 9204527 A	May 26, 1993		000	B60C000/00
<input type="checkbox"/>	CA 2083627 A	May 26, 1993		000	B60C011/06
<input type="checkbox"/>	JP 05238210 A	September 17, 1993		004	B60C011/04
<input type="checkbox"/>	NO 177258 B	May 8, 1995		000	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	DE 4138687 C2	September 14, 1995		006	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	EP 544236 B1	February 7, 1996	G	006	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	DE 59205298 G	March 21, 1996		000	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	FI 100514 B1	December 31, 1997		000	B60C011/11
<input type="checkbox"/>	JP 2705000 B2	January 26, 1998		004	B60C011/04

DESIGNATED-STATES: AT CH DE DK FR GB IT LI SE AT CH DE DK FR GB IT LI SE

CITED-DOCUMENTS: EP 431853 ; FR 2283018 ; FR 2640913

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
DE 4138687A1	November 25, 1991	1991DE-4138687	
CA 2083627C	November 24, 1992	1992CA-2083627	
EP 544236A1	November 24, 1992	1992EP-0119998	
FI 9205347A	November 25, 1992	1992FI-0005347	
NO 9204527A	November 24, 1992	1992NO-0004527	
CA 2083627A	November 24, 1992	1992CA-2083627	
JP 05238210A	November 25, 1992	1992JP-0339680	
NO 177258B	November 24, 1992	1992NO-0004527	
NO 177258B		NO 9204527	Previous Publ.
DE 4138687C2	November 25, 1991	1991DE-4138687	
EP 544236B1	November 24, 1992	1992EP-0119998	
DE 59205298G	November 24, 1992	1992DE-0505298	
DE 59205298G	November 24, 1992	1992EP-0119998	
DE 59205298G		EP 544236	Based on
FI 100514B1	November 25, 1992	1992FI-0005347	
FI 100514B1		FI 9205347	Previous Publ.
JP 2705000B2	November 25, 1992	1992JP-0339680	
JP 2705000B2		JP 5238210	Previous Publ.

INT-CL (IPC): B60C 0/00; B60C 11/04; B60C 11/06; B60C 11/11; B60C 11/13

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 4138687A

BASIC-ABSTRACT:

In the tread of a vehicle tyre, shoulders (15) are at the side surfaces (11-14) of the profile blocks (4-9) towards the profile grooves (1-3). They are expanded in a V-shape towards the base (11) of the grooves, with a sawtooth stepped shape in the longitudinal direction of the grooves (1-3).

Pref. the tyre tread has at least one profile groove (1), the shoulders (15) are at the side surfaces (11,12) of the profile blocks defining the groove. Each profile block (4-9) has at least two shoulders (15) at the centre section of their side surfaces (11-14). The shoulders (15), seen longitudinally, have a sawtooth line from the upper edge of the profile blocks (4-9) to the base (11) of the groove. The shoulder is flush with the upper edge of the profile blocks (4-9). Where the profile blocks (4-9) have different lengths, a different number of shoulders (15) are fitted to each block.

ADVANTAGE - The profile of the tyre tread increases the transfer of drive and braking forces, with suitable profile modifications as required for winter driving in deep snow.

ad

ABSTRACTED-PUB-NO:

DE 4138687C

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

A running surface profile for a vehicle tyre, includes profile grooves as well as a circumferential groove with profiled block sections bordered by it. The side faces of the block sections have at least two saw tooth type attachments. The block

sections have varying lengths. Each profiled block has at least two attachments over its central region.

ADVANTAGE - The running surface offers improved traction and braking.

EP 544236B

Tyre tread profile for a vehicle tyre with cross-grooves (2, 3) running obliquely to the direction of the circumference and at least one circumferential groove (1), delimited between which are tread blocks (4, 5, 6, 7, 8, 9), the lateral faces (11, 12, 13, 14) of which have at least two saw-tooth-shaped projections (15, 20) disposed roughly in the middle area and widening towards the bottom of the groove (10), a different number of projections (15,20) being provided on each of the tread blocks (4, 5, 6, 7, 8, 9) in the case of a differing length of the tread blocks (4, 5, 6, 7, 8, 9).

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4 Dwg.1/6 Dwg.1/4

TITLE-TERMS: VEHICLE TYRE TREAD SHOULDER PROFILE BLOCK SIDE SURFACE TREAD GROOVE
INCREASE TRANSFER DRIVE BRAKE FORCE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:
Key Serials: 0009 0231 2826 3258

Multipunch Codes: 014 032 04- 41& 50& 651 672

SECONDARY-ACC-NO:
CPI Secondary Accession Numbers: C1993-078810
Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-135298

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 41 38 687 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 C 11/11

②1 Aktenzeichen: P 41 38 687.6
②2 Anmeldetag: 25. 11. 91
④3 Offenlegungstag: 27. 5. 93

DE 41 38 687 A 1

⑦1 Anmelder:
Pirelli Reifenwerke GmbH, 6128 Höchst, DE

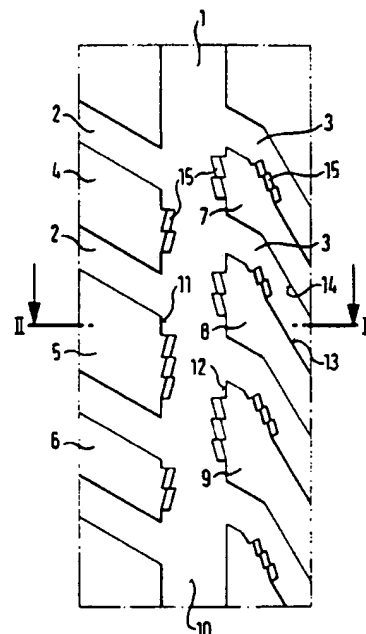
⑦4 Vertreter:
Seibert, H., Rechtsanwalt.; Michelis, T., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 8000 München

⑦2 Erfinder:
Overhoff, Dietrich, Dr., 6114 Groß-Umstadt, DE;
Sallein, Otto, 6127 Breuberg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Laufflächenprofil für einen Fahrzeugreifen

⑤7 Bei einem Laufflächenprofil für einen Fahrzeugreifen mit im wesentlichen schräg zur Umfangsrichtung verlaufenden Profilrillen, zwischen denen Profilblöcke abgegrenzt sind, ist zur Verbesserung der Übertragung von Traktions- und Bremskräften erfindungsgemäß vorgesehen, daß an den die Profilblöcke (5) zu den Profilrillen (1) hin begrenzenden Seitenflächen (11) Ansätze (15) vorgesehen sind, die sich zum Rillengrund (11) hin V-förmig verbreitern und in Längsrichtung der Profilrillen (1) sägezahnförmig gestuft verlaufen (Fig. 1).



DE 41 38 687 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Laufflächenprofil für einen Fahrzeugreifen mit im wesentlichen schräg zur Umfangsrichtung verlaufenden Profilrillen, zwischen denen Profilblöcke abgegrenzt sind.

Bei den Laufflächenprofilen für Fahrzeugreifen werden von den meist mehr oder weniger schräg zur Umfangsrichtung verlaufenden Profilrillen Antriebs-, Kurven- und Bremskräfte übertragen. Zusätzlich können gegebenenfalls noch Längsrillen vorgesehen sein, die für die Seitenstabilität des Reifens maßgebend sind und ein Aquaplaning verhindern sollen.

Wesentlich für die Übertragung der Antriebs- und Bremskräfte sind bei einem Fahrzeugreifen vor allem quer verlaufende Profilkanten, die mit dem Boden in Berührung kommen. Einer zu starken Unterteilung eines Laufflächenprofils durch Querrillen sind jedoch konstruktive Grenzen gesetzt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Weg zu finden, mit dem dennoch die Übertragung der Antriebs- und Bremskräfte erhöht werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß an die Profilblöcke zu den Profilrillen hin begrenzenden Seitenflächen Ansätze vorgesehen sind, die sich zum Rillengrund hin V-förmig verbreitern und in Längsrichtung der Profilrillen sägezahnförmig gestuft sind.

Mit der dadurch erreichten Schaffung zusätzlicher Querkanten und Querflächen können je nach Konstruktionsrichtung zusätzliche Kräfte übertragen werden, wobei sich besondere Vorteile auch im Winterbetrieb bei Tiefschnee ergeben.

Bei einem Fahrzeugreifen mit mindestens einer Längsrille ist es dabei zweckmäßig, die Ansätze auch an der die Längsrille begrenzenden Seitenflächen der Profilblöcke vorzusehen.

Diese Ansätze können — in ihrer Längserstreckung gesehen — von der Oberkante der Profilblöcke bis zum Rillengrund sägezahnförmig gestuft verlaufen.

Es ist aber auch möglich, daß die Ansätze mit der Oberkante der Profilblöcke bündig abschließen.

Die einzelnen Profilblöcke können je mindestens zwei, im mittleren Bereich der Seitenfläche angeordnete Ansätze aufweisen.

Selbstverständlich können bei unterschiedlicher Länge der Profilblöcke jeweils auch eine unterschiedliche Anzahl von Ansätzen an jedem der Profilblöcke vorgesehen sein.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Funktionsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen Ausschnitt eines Laufflächenprofils,

Fig. 2 einen Querschnitt durch dieses Profil entsprechend der Schnittlinie II-II nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Profils mit Blick auf eine Seitenfläche eines Profilblockes mit sägezahnförmigen Ansätzen und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Profils mit an der Oberkante eines Profilblockes bündig abschließenden Ansätzen.

Fig. 1 zeigt eine Aufsicht auf einen Profiltrail mit einer umlaufenden Längsrille 1, von dem beiderseits Querrillen 2 und 3 ausgehen, wobei die Querrillen 2 schwächer zur Längsrille 1 geneigt sind als die Querrille 3, die zusätzlich in ihrem Verlauf noch stärker abgewinkelt

und einen kleineren Winkel zur Längsrille 1 einschließt. Zwischen diesen Querrillen 2 und 3 sowie gegebenenfalls der Längsrille 1, — die jedoch bei einem solchen Profil nicht unbedingt erforderlich ist — sind auf der einen Seite Profilblöcke 4, 5 und 6 und auf der anderen Seite der Längsrille 1 Profilblöcke 7, 8 und 9 jeweils unterschiedlicher Länge bzw. Breite angeordnet. Diese Profilblöcke weisen üblicherweise — wie man aus dem Querschnitt nach Fig. 2 ersieht — Zum Nutgrund 10 hin schwach V-förmig geneigte Seitenflächen 11 und 12 beiderseits der Längsrille 1 sowie 13 und 14 beiderseits einer Querrille 3 auf.

Erfindungsgemäß sind nunmehr an diesen Seitenflächen 11 und 12 bzw. 13 und 14 der Profilblöcke sich zum Rillengrund hin V-förmig erweiternde Ansätze 15 vorgesehen, die in Längsrichtung der Profilblock-Seitenflächen 11 und 12 bzw. 13 und 14 sägezahnförmig gestuft verlaufen.

Besonders deutlich kann man die Anordnung dieser gestuften Ansätze 15 aus der perspektivischen Ansicht nach Fig. 3 erkennen, bei dem ein Profilblock 5 mit seiner Seitenfläche 11 entlang einer Längsrille 1 dargestellt ist. Durch diese Ansätze 15, die sägezahnförmig gestuft sind, ergeben sich zum Rillengrund 10 hin verbreiternde Querflächen 16 und 17, die sich zur Oberkante des Profilblockes 5 hin zwar verzweigen, aber auch hier noch eine schmalere Querkante 18 bilden. Durch solche Querflächen 16 und 17 sowie entsprechende Querkanten 18 können zusätzliche Kräfte aufgenommen und übertragen werden.

Auf der gegenüberliegenden Seite sind an den in der perspektivischen Darstellung nicht gezeigten Profilblöcken 7, 8 und 9 gleichartige Ansätze 15 vorgesehen, sowie in den Querrillen 3 und gegebenenfalls auch in den Querrillen 2 jeweils auf einer Seite oder auch auf beiden Seiten dieser Querrillen.

Fig. 4 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht auf einen Profilblock 5, bei dem entsprechende Ansätze 20 jedoch so gestaltet sind, daß sie mit der Oberkante 21 des Profilblockes bündig abschließen. Damit ergeben sich ebenfalls sich nach unten hin verbreiternde Querflächen 22 und 23, die dreieckförmig ausgebildet sind und nach oben hin spitz zulaufen. Diese Art von Querflächen haben besonderen Vorteil bei Sand oder Lockerschnee, der in solche Profilrillen eindringt.

Die Ansätze 15 bzw. 20 sind dabei jeweils im mittleren Bereich der Seitenfläche 11 eines solchen Profilblockes 4, 5 und 6 bzw. 7, 8 und 9 vorgesehen, wobei mindestens zwei Ansätze je Profilblock angeordnet werden sollten. Bei unterschiedlicher Länge der Profilblöcke ist aber auch eine unterschiedliche Anzahl von Ansätzen an jedem der Profilblöcke möglich, wobei die einzelnen Ansätze auch mit Zwischenraum zueinander ausgeführt sein können.

Die gezeigte Darstellung geht aus von einem Laufflächenprofil mit mindestens einer Längsrille. Das Grundprinzip ist jedoch auch anwendbar, wenn mehrere Längsrillen vorgesehen sind und auch wenn das Profil im wesentlichen allein aus Querrillen besteht, wobei dann diese Ansätze jedoch zweckmäßigerweise nur in schräg zur Umlaufrichtung verlaufende Querrillen vorgesehen werden, um damit noch eine Komponente für die zu bildenden Querkanten bzw. Querflächen in Laufrichtung des Reifens zu erhalten.

Somit können also mit einfachen Mitteln zusätzliche Querflächen und -kanten an den Profilblöcken geschaffen werden, um damit auftretende Kräfte besser übertragen zu können.

Patentansprüche

1. Laufflächenprofil für einen Fahrzeugreifen mit im wesentlichen schräg zur Umfangsrichtung verlaufenden Profilrillen, zwischen denen Profilblöcke abgegrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß an den die Profilblöcke (4, 5, 6; 7, 8, 9) zu den Profilrillen (1, 2, 3) hin begrenzenden Seitenflächen (11, 12; 13, 14) Ansätze (15; 20) vorgesehen sind, die sich zum Rillengrund (11) hin V-förmig verbreitern und in Längsrichtung der Profilrillen (1, 2, 3) sägezahnförmig gestuft verlaufen.
2. Laufflächenprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Fahrzeugreifen mit mindestens einer Längsrille (1) die Ansätze (15; 20) an der die Längsrille (1) begrenzenden Seitenflächen (11, 12) der Profilblöcke vorgesehen sind.
3. Laufflächenprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Profilblock (4, 5, 6; 7, 8, 9) mindestens zwei, etwa im mittleren Bereich der Seitenflächen (11, 12; 13, 14) angeordnete Ansätze (15; 20) aufweist.
4. Laufflächenprofil nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (15) — in ihrer Längserstreckung gesehen — von der Oberkante der Profilblöcke (4, 5, 6; 7, 8, 9) bis zum Rillengrund (11) sägezahnförmig gestuft verlaufen.
5. Laufflächenprofil nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (20) mit der Oberkante (21) der Profilblöcke (4, 5, 6; 7, 8, 9) bündig abschließen.
6. Laufflächenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei unterschiedlicher Länge der Profilblöcke (4, 5, 6; 7, 8, 9) eine unterschiedliche Anzahl von Ansätzen (15; 20) an jedem der Profilblöcke vorgesehen ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

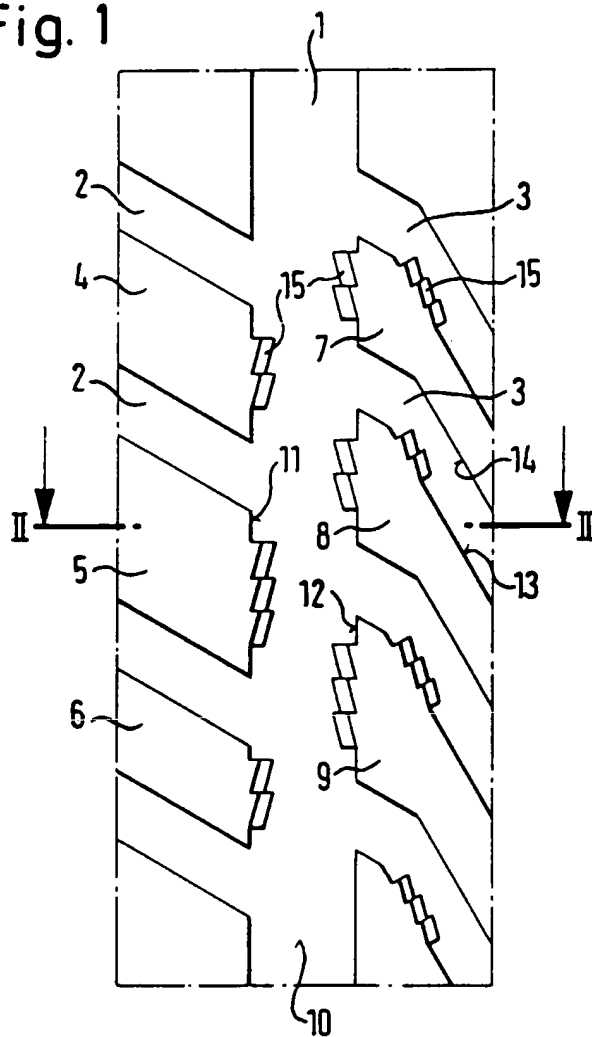


Fig. 2

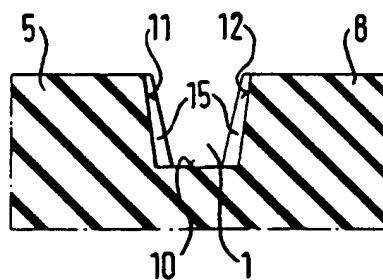


Fig. 3

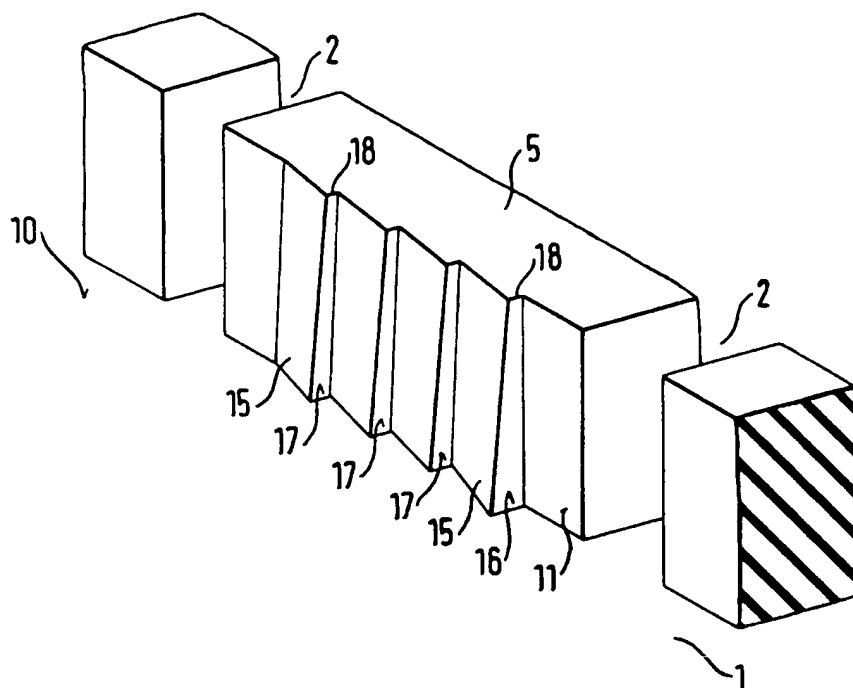


Fig. 4

